

AIR FILTER OF MAGNETIC DISK DEVICE

Patent Number: JP61151892
Publication date: 1986-07-10
Inventor(s): EBIHARA SUSUMU; others: 04
Applicant(s): HITACHI LTD
Requested Patent: JP61151892
Application Number: JP19840272884 19841226
Priority Number(s):
IPC Classification: G11B33/14
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PURPOSE: To decrease the number of parts and to attain a simple assembling job with low cost for an air filter of a magnetic disk, by forming an air flow path with a filter itself and the attachment surface of the filter.

CONSTITUTION: A sealing member 9 is filled between an outer frame of an air filter 8 and an outer wall 1a of a container 1, and the space between the outer frame of the filter 8 and the wall 1a is narrowed toward a filter member 11 from an air flowing entrance 10 which is opened toward an air flow 7. The 1st room 12 has such a constitution, while the 2nd room 13 leads the air flow to the member 11. A flow 7 produced along the side wall of the container 1 during revolutions of a magnetic disk 4 flows to the room 12 from the entrance 10 and reaches the room 13 while the flow 7 is narrowed. Then the flow 7 passes through the member 11.

⑫ 公開特許公報(A)

昭61-151892

⑤ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

④ 公開 昭和61年(1986)7月10日

G 11 B 33/14

C-7177-5D

審査請求 未請求 発明の数 1 (全2頁)

⑧ 発明の名称 磁気ディスク装置のエアフィルター

⑪ 特 願 昭59-272884

⑫ 出 願 昭59(1984)12月26日

| | | | | |
|---------|-----------|-----|-------------|--------------------|
| ⑬ 発 明 者 | 海 老 原 | 進 | 小田原市国府津2880 | 株式会社日立製作所小田原工場内 |
| ⑭ 発 明 者 | 高 橋 | 毅 | 小田原市国府津2880 | 株式会社日立製作所小田原工場内 |
| ⑮ 発 明 者 | 森 山 | 寛 一 | 小田原市国府津2880 | 株式会社日立製作所小田原工場内 |
| ⑯ 発 明 者 | 鈴 木 | 富 男 | 小田原市国府津2880 | 株式会社日立製作所小田原工場内 |
| ⑰ 発 明 者 | 館 山 | 健 一 | 小田原市国府津2880 | 株式会社日立製作所小田原工場内 |
| ⑱ 出 願 人 | 株式会社日立製作所 | | | 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地 |
| ⑲ 代 理 人 | 弁理士 高橋 明夫 | | | 外1名 |

明 細 書

1 発明の名称 磁気ディスク装置のエアフィルター

2 特許請求の範囲

1. 磁気ディスクと該磁気ディスクを搭載し回転するスピンドルと、エアフィルターを収納した密閉容器から成る磁気ディスク装置において、空気流入口から戸材に向って狭くなる勾配をもつ第1の部屋と、第1の部屋の狭くなった側に続いて設けられた第2の部屋と、第2の部屋の後に戸材を設けたことを特徴とする磁気ディスク装置のエアフィルター。

3 発明の詳細な説明

〔発明の利用分野〕

本発明は、磁気ディスク装置の内部空気の塵埃除去手段に係り、特に内部循環流の除塵用エアフィルターに関する。

〔発明の背景〕

従来のディスク装置では、例えば特開昭55-101172号公報に示されるように、ディスク周辺

に空気ガイドを設け、通風チャネルを介してエアフィルターに空気を導き除塵することにより、密閉容器内の循環空気流の清浄化を行うものが知られている。

この方法では、空気ガイドと通風チャネルを設けるために、容器を目的に合った形状としたり別部品を取付ける必要がある。また、流量を確保するために前記の空気ガイド、通風チャネルおよびエアフィルターの継ぎ目からの漏れを防ぐ必要がある。上記の理由から、容器の加工が複雑となる、部品点数が増加する、組立時間が増加するという問題が生じ、安価な装置を提供する妨げとなっている。

〔発明の目的〕

本発明の目的は、構成部品の削減と単純化を図ることにより、小形でかつ安価な磁気ディスク装置を提供することにある。

〔発明の概要〕

本発明では、エアフィルターを通過する空気の流路を、フィルター自体およびフィルターの

取付面により構成できるフィルター構造とすることにより、上記目的を達成しているものである。

〔発明の実施例〕

以下、本発明の実施例を図面を参照して詳細に説明する。

第1図は、本発明の一実施例の断面を示す平面図である。本実施例では、密閉容器1の内部に、スピンドル2を介してベース3に対して回転可能に取付けられたディスク4と、該ディスク4に情報を書込みかつ読出すためのヘッド5と、ヘッド5を目的のトラックへ位置付けるヘッド位置決め機構6が配置され、ディスクの回転中はディスク外周から吹出し容器の側壁に沿って流れる空気流7が生じている。容器の側壁1aには、エアフィルター8が取付けられている。第2図は第1図のA方向より密閉容器の側壁1aを除いて示す側面図で、エアフィルター8の外枠と容器の側壁1aとの間には、斜線で示す部分がシール材9で塞がれており、フィルターの外枠

と容器の側壁の間が、空気流7に向って開口している空気流入口10から伊材11に向って狭くなる第1の部屋12と第1の部屋に続いて伊材へ流れを導く第2の部屋13を形成している。

上記の構成とすることにより、磁気ディスク回転中に生ずる容器側壁に沿う流れは、エアフィルターの空気流入口から第1の部屋に流れ込み、第1の部屋で絞られながら第2の部屋に至り伊材を通過して行く。この過程で、空気流は滑らかに絞られるため動圧の損失はほとんど無く、伊材直前では動圧がほとんど静圧に変換され10mmH₂O程度の圧力差を生じるので、伊材での圧力損失に抗して空気を流すことができる。

〔発明の効果〕

以上述べたように、本発明によれば他の部品を使用せずにエアフィルターへ流入する空気流を集め伊材を通すことができるので、部品点数が減り、組立が簡単となるため安価な装置とすることができる。

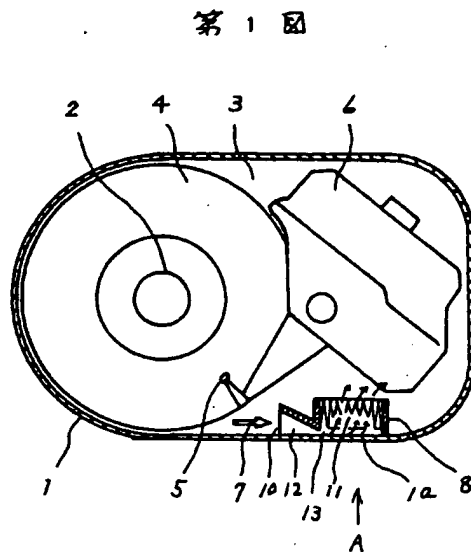
また、空気の流入部をノズル形状としたこと

により、流入口面積は同じでエアフィルターを小さくすることができるので、伊材通風量を確保しながら装置を小形にすることができる。

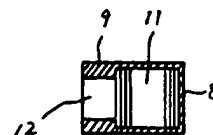
4 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例の平面図、第2図は第1図のA方向矢視図である。

- 1…密閉容器、
- 2…スピンドル、
- 4…磁気ディスク、
- 7…空気流、
- 8…エアフィルター、
- 9…シール材、
- 11…伊材。



第2図



代理人弁理士 高橋明夫